

KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

PUBLICATION

(51) IPC Code: H04Q 9/00

(11) Publication No.: 10-1999-0048990 (43) Publication Date: 05 July 1999

(21) Application No.: 10-1997-0067818 (22) Application Date: 11 December 1997

(71) Applicant:

Samsung Electronics Co., Ltd.

(54) Title of the Invention:

Remote control displaying function keys adaptive to home electric appliances on a liquid crystal display in the format of a touch panel

Abstract:

a. Technical field of the invention

It relates to a universal remote control of electric home appliances.

b. Technical purpose of the invention

To provide a remote control to control plural electric home appliances in a universal manner, adaptively to each appliance, and a method for universal remote control

c. Technical solution of the invention

A universal remote control having a liquid crystal display is provided with modes of plural electric home appliances. If a mode of each appliance is selected, various function keys adaptive for the selected appliance are displayed on the liquid crystal display of the universal remote control by a touch panel, whereby various remote control functions adaptive for each appliance can be performed.

d. Industrial applicability

The invention is applicable when plural electric home appliances are remotely controlled in a universal manner, adaptively to each appliance.

Best Available Copy

공개특허특1999-0048990

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl. 6  
H04Q 9/00(11) 공개번호 특1999-0048990  
(43) 공개일자 1999년07월05일

(21) 출원번호 10-1997-0067818

(22) 출원일자 1997년12월11일

(71) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용  
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416(72) 발명자 백창규  
서울특별시 송파구 가락동 가락아파트 131-408

(74) 대리인 이건주

심사청구 : 없음

(54) 각 가전기기에 맞는 기능키들을 액정화면에 터치패널로표시하는 통합 리모콘과 통합 원격 제어방법

## 요약

가. 청구범위에 기재된 발명이 속한 기술분야

가전기기의 통합 리모콘에 관한 것이다

나. 발명이 해결하려고 하는 기술적 과제

다수의 가전기기를 각 가전기기의 특성에 맞게 통합적으로 제어할 수 있는 리모콘 및 통합 원격 제어방법을 제공한다.

다. 발명의 해결방법의 요지

액정표시부를 구비한 하나의 통합 리모콘에 다수의 가전기기 모드를 구비시키고 각 가전기기 모드가 선택되면 상기 선택된 가전기기에 맞는 다양한 기능키들이 터치패널로 상기 통합 리모콘의 액정표시부에 디스플레이되도록하여 각 가전기기에 맞는 다양한 원격 제어기능이 이루어질 수 있도록 함을 특징으로 한다.

라. 발명의 중요한 용도

다수의 가전기기를 각 가전기기의 특성에 맞게 통합적으로 원격 제어하고자 할 때 이용한다.

## 대표도

도2

## 명세서

## 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 실시 예에 따른 통합 리모콘의 블록 구성도,

도 2는 본 발명의 실시 예에 따라 각 가전기기의 특성에 맞게 통합적으로 원격 제어하는 처리 흐름도.

도 3은 본 발명의 실시 예에 따라 액정표시부에 터치패널로 표시되는 메인 메뉴화면의 예시도,

도 4a는 본 발명의 실시 예에 따라 액정표시부에 터치패널로 표시되는 텔레비전 수상기의 기능키 메뉴화면 예시도,

도 4b는 본 발명의 실시 예에 따라 액정표시부에 터치패널로 표시되는 오디오 기기의 기능키 메뉴화면 예시도,  
 도 4c는 본 발명의 실시 예에 따라 액정표시부에 터치패널로 표시되는 비디오테이프레코더의 기능키 메뉴화면 예시도.

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 통합 리모콘(REMOCON:Remote Controller)에 관한 것으로, 특히 키입력부가 터치패널로 액정화면에 표시되는 통합 리모콘과 이를 이용한 가전기기의 통합 원격 제어방법에 관한 것이다.

통상적으로 리모콘이라 함은 원거리에서도 텔레비전(Television:이하 "TV"라 함) 수상기, 비디오테이프레코더, 오디오 기기와 같은 가전기기들의 기능을 손쉽게 조작할 수 있는 원격 제어장치를 말하는 것으로, 그 편리함 때문에 현재 많은 가전기기에 채용되어 사용되고 있다. 또한 근래에 들어서는 삼기 TV 수상기, 비디오테이프레코더, 오디오 기기와 같은 가전기기들을 하나의 리모콘으로 통합적으로 제어할 수 있는 통합 리모콘까지도 출시되어 이제는 하나의 리모콘으로 다수의 가전기기를 통합적으로 제어할 수 있게 되었다.

그런데 상기한 종래의 통합 리모콘은 일반적인 리모콘과 마찬가지로 키입력부가 고무버튼으로 구성되기 때문에 한정된 리모콘의 크기에 각 가전기기에 맞는 다양한 기능키들을 모두 구비하지 못하고 있고, 또한 이에 따라 각 가전기기에 맞는 다양한 통합 원격 제어기능을 제공할 수 없는 문제점이 있었다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

상술한 바와 같이 종래의 통합 리모콘은 하나의 리모콘으로 다수의 가전기기를 원격 제어할 수 있는 이점은 있으나 각 가전기기에 맞는 다양한 기능키들을 모두 구비하지 못하기 때문에 각 가전기기에 맞는 다양한 통합 원격 제어기능을 제공할 수 없는 문제점이 있었다.

따라서 본 발명의 목적은 각 가전기기에 맞는 다양한 기능키들을 구비하여 다양한 통합 원격 제어기능을 제공하는 통합 리모콘과 통합 원격 제어방법을 제공함에 있다.

### 발명의 구성 및 작용

상술한 목적을 달성하기 위한 본 발명은 액정표시부를 구비한 하나의 통합 리모콘에 다수의 가전기기 모드를 구비시키고 각 가전기기 모드가 선택되면 상기 선택된 가전기기에 맞는 다양한 기능키들이 터치패널(Touch Panel)로 상기 통합 리모콘의 액정표시부에 디스플레이되도록하여 각 가전기기에 맞는 다양한 원격 제어기능이 이루어질 수 있도록 함을 특징으로 한다.

이하 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명 및 첨부 도면에서 구체적인 처리 흐름과 같은 많은 특정 상세들이 본 발명의 보다 전반적인 이해를 제공하기 위해 나타나 있다. 이들 특정 상세들없이 본 발명이 실시될 수 있다는 것은 이 기술분야에서 통상의 지식을 가진자에게 자명할 것이다. 그리고 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.

도 1은 본 발명의 실시 예에 따라 액정표시부와 다수의 가전기기 모드를 구비하는 통합 리모콘의 블록 구성도를 도시한 것이다. 상기 도 1을 참조하면 마이컴(100)은 통합 리모콘(108)의 동작 프로그램을 저장하고 있는 롬(ROM: Read Only Memory)과 상기 동작 프로그램의 수행에 따른 데이터를 일시 저장하는 램(RAM: Random Access Memory)을 구비하며 통합 리모콘(108)의 전반적인 동작을 제어한다. 메모리부(106)는 원격 제어하고자 하는 각 가전기기에 맞는 기능키들에 대한 정보를 저장하고 있으며, 마이컴(100)의 제어에 의해 각 가전기기의 기능키들이 액정표시부(102)에 터치패널로 디스플레이될 수 있도록 각종 참조 데이터를 저장하고 있다. 액정표시부(102)는 마이컴(100)의 제어에 의해 각 가전기기에 맞는 터치패널을 디스플레이시킨다. IR(Infrared) 송신부(104)는 터치패널로부터 터치되어 발생되는 키데이터를 마이컴(100)의 제어에 의해 각 가전기기로 적외선 송신한다.

도 2는 본 발명의 실시 예에 따른 통합 리모콘을 이용하여 각 가전기기를 각 가전기기의 특성에 맞게 통합적으로 제어하는 처리 흐름도를 도시한 것이다. 상기 도 2의 흐름도에 따른 동작은 상기 도 1의 마이컴(100)에 의해 수행되도록 롬에 프로그램한다. 이제 상기 도 1 및 도 2를 참조하여 본 발명의 실시 예를 상세히 설명한다. 또한 상기 도 2의 흐름도를 설명함에 있어서 도 3, 도 4a, 도 4b, 도 4c에 도시된 통합 리모콘의 각 가전기기에 해당하는 터치패널 예시도를 참조하여 설명한다.

먼저 상기 본 발명의 실시 예에 따른 통합 리모콘의 마이컴(100)은 전원이 공급되면 상기 도 3에 도시된 바와 같은 메인 메뉴화면을 초기화면으로 액정표시부(102)에 디스플레이시킨다. 상기 도 3에서 보여지는 바와 같이 상기 메인 메뉴화면은 다수의 가전기기가 아이콘(icon) 형태로 디스플레이되게 된다. 그러면 사용자는 상기 메인 메뉴화면에서 원격 제어하고자 하는 가전기기의 아이콘을 펜 또는 손가락 등으로 터치함으로써 선택하게 된다.

이때 만일 사용자가 TV 수상기의 아이콘을 터치하여 선택하였다면 마이컴(100)은 이에 응답하여 (202)단계에서 (204)단계로 진행하여 메모리부(106)로부터 TV 수상기에 해당하는 기능키 메뉴화면을 독출하여 액정표시부(102)에 도 4a에서 보여지는 바와 같이 터치패널의 형태로 디스플레이시킨다. 이어 마이컴(100)은 (206)단계로 진행하여 상기 TV 수상기의 기능키 메뉴화면 터치패널에서 임의의 키가 터치되는지 여부를 검사하여 터치되는 키가 있는 경우에는 (208)단계로 진행하여 상기 키입력에 따른 키데이터를 IR 송신부(104)를 통해 TV 수상기로 적외선 송신한다. 그리고 마이컴(100)은 (210)단계로 진행하여 메인 메뉴화면 키가 터치되는지 여부를 검사한다. 이때 만일 메인 메뉴화면 키가 터치되지 않으면 마이컴(100)은 상기 (206)단계로 돌아가서 다시 상기 (206)~(210)단계를 수행한다. 이와 달리 상기 (210)단계에서 메인 메뉴화면 키가 터치되면 마이컴(100)은 다시 상기 (200)단계로 돌아가서 액정표시부(102)에 상기 도 3의 메인 메뉴화면을 디스플레이시키고 사용자로부터의 키입력을 대기하는 상태로 된다.

이와 달리 상기 (200)단계에서 사용자가 오디오 기기의 아이콘을 터치하여 선택하였다면 마이컴(100)은 이에 응답하여 (212)단계에서 (214)단계로 진행하여 메모리부(106)로부터 오디오 기기에 해당하는 기능키 메뉴화면을 독출하여 액정표시부(102)에 도 4b에서 보여지는 바와 같이 터치패널의 형태로 디스플레이시킨다. 이어 마이컴(100)은 (216)단계로 진행하여 상기 오디오 기기의 기능키 메뉴화면 터치패널에서 임의의 키가 터치되는지 여부를 검사하고, 터치되는 키가 있는 경우에는 (218)단계로 진행하여 상기 키입력에 따른 키데이터를 IR 송신부(104)를 통해 오디오 기기로 적외선 송신한다. 그리고 마이컴(100)은 (220)단계로 진행하여 메인 메뉴화면 키가 터치되는지 여부를 검사한다. 이때 만일 메인 메뉴화면 키가 터치되지 않으면 마이컴(100)은 상기 (216)단계로 돌아가서 다시 상기 (216)~(220)단계를 수행한다. 이와 달리 상기 (220)단계에서 메인 메뉴화면 키가 터치되면 마이컴(100)은 다시 상기 (200)단계로 돌아가서 액정표시부(102)에 상기 도 3의 메인 메뉴화면을 디스플레이시키고 사용자로부터의 키입력을 대기하는 상태로 된다.

이와 달리 상기 (200)단계에서 사용자가 비디오테이프레코더의 아이콘을 터치하여 선택하였다면 마이컴(100)은 이에 응답하여 (222)단계에서 (224)단계로 진행하여 메모리부(106)로부터 비디오테이프레코더에 해당하는 기능키 메뉴화면을 독출하여 액정표시부(102)에 도 4c에서 보여지는 바와 같이 터치패널의 형태로 디스플레이시킨다. 이어 마이컴(100)은 (226)단계로 진행하여 상기 비디오테이프레코더의 기능키 메뉴화면 터치패널에서 임의의 키가 터치되는지 여부를 검사하고, 터치되는 키가 있는 경우에는 (228)단계로 진행하여 상기 키입력에 따른 키데이터를 IR 송신부(104)를 통해 비디오테이프레코더로 적외선 송신한다. 그리고 마이컴(100)은 (230)단계로 진행하여 메인 메뉴화면 키가 터치되는지 여부를 검사한다. 이때 만일 메인 메뉴화면 키가 터치되지 않으면 마이컴(100)은 상기 (226)단계로 돌아가서 다시 상기 (226)~(230)단계를 수행한다. 이와 달리 상기 (230)단계에서 메인 메뉴화면 키가 터치되면 마이컴(100)은 다시 상기 (200)단계로 돌아가서 액정표시부(102)에 상기 도 3의 메인 메뉴화면을 디스플레이시키고 사용자로부터의 키입력을 대기하는 상태로 된다.

따라서 통합 리모콘의 액정표시부에 각 가전기기에 해당하는 기능키 메뉴화면을 터치패널 형태로 선택적으로 디스플레이시킴으로써 각 가전기기에 맞는 다양한 기능키들을 모두 표시할 수 있고 이에 따라 각 가전기기에 맞는 다양한 기능을 통합적으로 제어할 수 있다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명은 액정표시부를 구비하는 통합 리모콘에 각 가전기기에 해당하는 기능키 메뉴화면을 터치패널 형태로 선택적으로 디스플레이시킴으로써 각 가전기기에 맞는 다양한 기능키들을 모두 표시할 수 있고 이에 따라 각 가전기기에 맞는 다양한 기능을 통합적으로 제어할 수 있는 이점이 있다.

#### (57)청구의 범위

##### 청구항1

통합 리모콘에 있어서,

다수의 가전기기 각각에 해당하는 기능키 메뉴화면 및 메인 메뉴화면에 대한 정보를 저장하고 있는 메모리부와,

상기 메모리부로부터 독출되어 인가되는 상기 각 가전기기의 기능키 메뉴화면에 대한 정보를 터치패널 형태로 디스플레이시키는 액정표시부와,

상기 액정표시부에 디스플레이된 상기 기능키 메뉴화면에서 터치되어 키입력되는 키데이터를 상기 가전기기들로 적외선 송신하는 적외선 송신부와,

상기 메인 메뉴화면에서 키입력되어 선택되는 상기 가전기기의 종류를 인식하면 상기 선택된 가전기기에 해당하는 기능키 메뉴화

면을 상기 메모리부로부터 독출하여 상기 액정표시부에 디스플레이시키고, 상기 기능키 메뉴화면에서 터치되어 키입력되는 키데이터를 상기 적외선 송신부를 제어하여 상기 가전기기로 적외선 송신시키는 마이컴을 구비함을 특징으로 하는 각 가전기기에 맞는 키입력부를 액정화면에 터치패널로 표시하는 통합 리모콘.

## 청구항2

액정표시부를 구비하고 상기 액정표시부에 다수의 가전기기에 해당하는 기능키 메뉴화면을 터치패널 형태로 표시 가능한 통합 리모콘을 이용하여 다수의 가전기기를 통합 원격 제어하는 방법에 있어서,

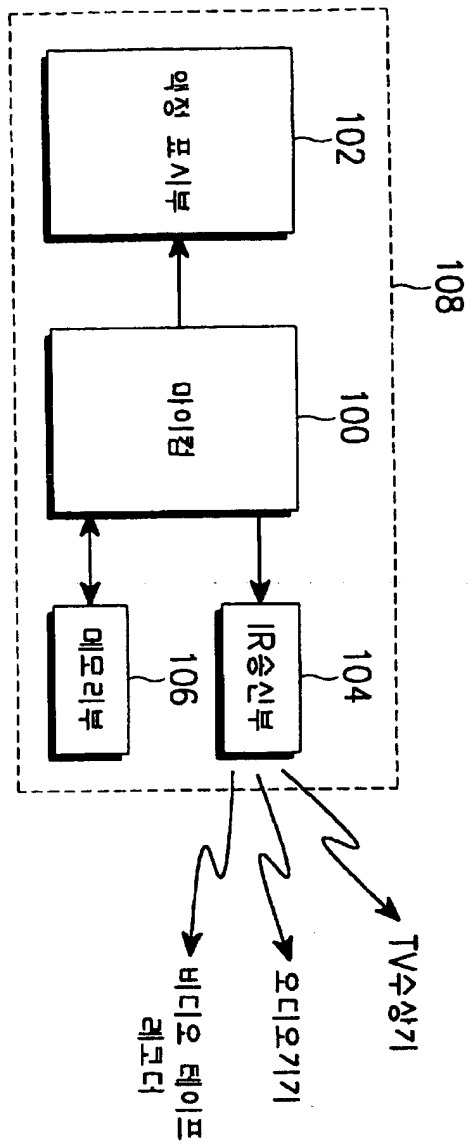
상기 액정표시부에 다수의 가전기기의 아이콘이 터치패널 형태로 디스플레이되는 메인 메뉴화면에서 상기 다수의 가전기기 아이콘 중 임의의 한 가전기기 아이콘이 터치되면 상기 터치된 가전기기에 해당하는 기능키 메뉴화면에 대한 정보를 메모리부로부터 독출하는 과정과,

상기 독출한 기능키 메뉴화면을 상기 액정표시부에 터치패널 형태로 디스플레이시키는 과정과,

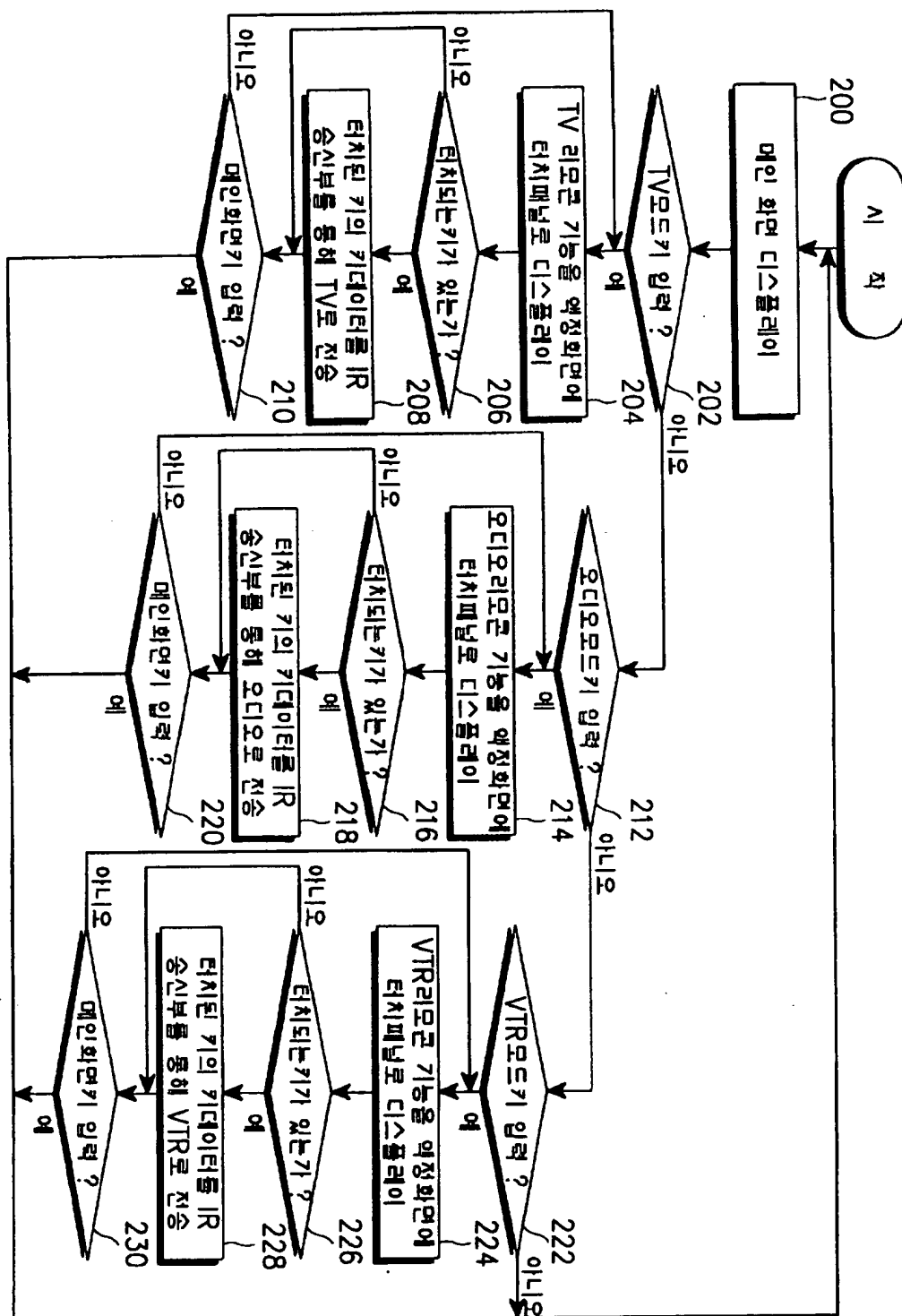
상기 기능키 메뉴화면에서 터치되어 입력되는 키를 인식하면 상기 키입력에 따라 발생된 키데이터를 상기 가전기기로 적외선 송신하는 과정을 구비함을 특징으로 하는 가전기기의 통합 원격 제어방법.

도면

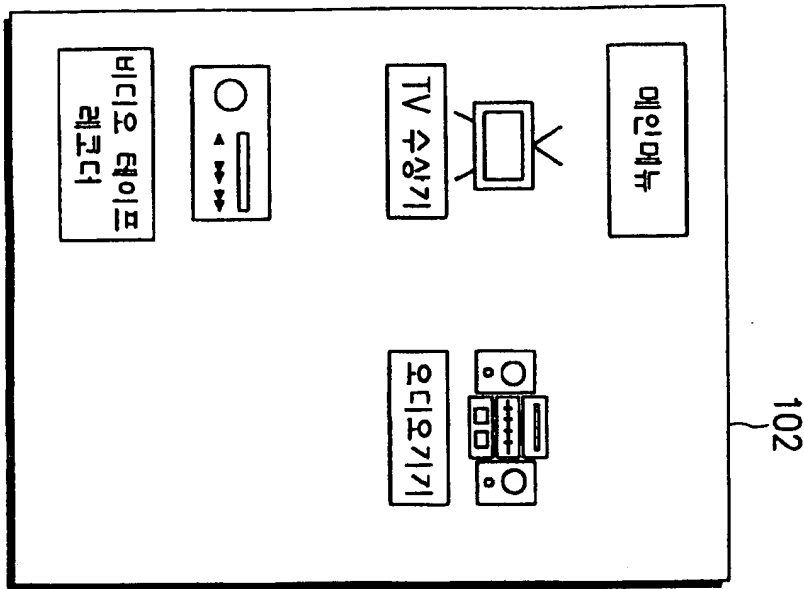
도면1



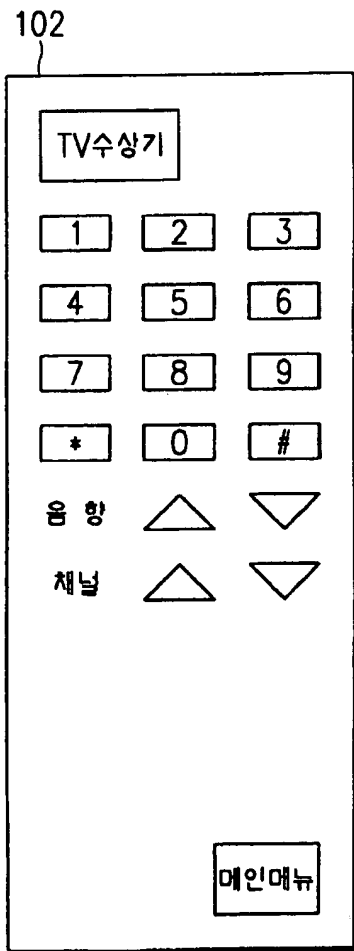
도면2



도면3

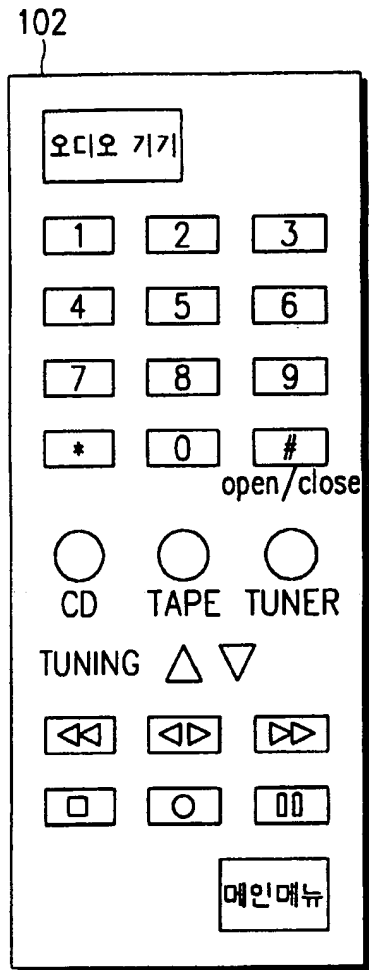


도면4a



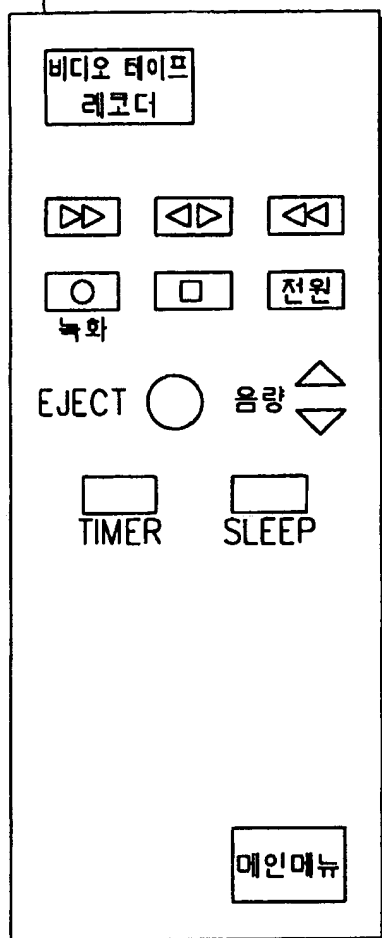
도면4b





도면4c

102



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.